

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-235546

(43)Date of publication of application : 29.08.2000

(51)Int.Cl.

G06F 15/00
G11B 27/00
H04N 7/173

(21)Application number : 11-037412

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 16.02.1999

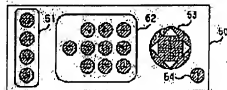
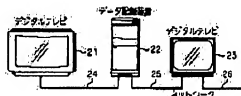
(72)Inventor : NATSUBORI SHIGEYASU
TAKAHASHI TOSHIYA
KOYANAGI SHIGERU
IMAI TORU

(54) CLIENT SERVER SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display data that a user records in order under his taste and to make the user interface facilitated for a user himself by simultaneously logging in plural users from one user interface device.

SOLUTION: When a desired television program is to be recorded in a data recording device 22 with a digital television 21 as one user interface, plural users previously inform the data recording device 22 of effect that they themselves use the digital television 21 from a user interface device represented by the digital television. At that time, a log-in operation for simultaneously depressing '1' and '2' of a key 51 or continuously depressing them within decided constant time is executed so that a remote controller designates the user by using the key 51 for identifying the user. Thus, convenience that a system is intimate to the user can be improved.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 26.07.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-235546

(P2000-235546A)

(43)公開日 平成12年8月29日(2000.8.29)

(51)Int.Cl.⁷
G 0 6 F 15/00
G 1 1 B 27/00
H 0 4 N 7/173

識別記号
3 1 0
6 1 0

F I
G 0 6 F 15/00
G 1 1 B 27/00
H 0 4 N 7/173
G 1 1 B 27/00

テラード[®](参考)

3 1 0 A 5 B 0 8 5
5 C 0 6 4
6 1 0 A 5 D 1 1 0
A

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 13 頁)

(21)出願番号 特願平11-37412

(22)出願日 平成11年2月16日(1999.2.16)

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 夏堀 重晴

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内

(72)発明者 高橋 敏哉

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内

(74)代理人 100081732

弁理士 大胡 典夫 (外1名)

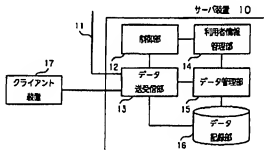
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 クライアントサーバシステム

(57)【要約】

【課題】 家庭内のテレビを家族で視聴する場合、利用者に親しみやすい利便性の高いインタフェースを提供し、かつ柔軟なファイルの共有方式による安全な録画予約を行うことができるアクセス制御を可能としたクライアントサーバシステムを提供する。

【解決手段】 本発明は、映像、音声、画像、その他データの受信ならびに送信を行うデータ送受信手段13と、受信データを記録するデータ記録手段16と、記録されているデータを管理するデータ管理手段15と、これら記録手段に記録されたデータを再生、表示といった読み出し操作を行う際のデータと利用者の関係を管理する利用者情報管理手段14と、この装置の制御を行う制御手段12とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 クライアントとサーバから構成されるシステムにおいて、複数の利用者が同時に1台のクライアントにログインすることを特徴とするクライアントサーバシステム。

【請求項2】 請求項1に関して、サーバで管理するファイルに予め登録された利用者毎のアクセスの可否を示す利用者属性ビットを付加することを特徴とするクライアントサーバシステム。

【請求項3】 請求項2に関して、利用者がファイルを不要とするときに対応する利用者属性ビットを0とし、すべての利用者属性ビットが0となったファイルを消去することを特徴とするクライアントサーバシステム。

【請求項4】 請求項2に関して、放送番組の一般的な番組録画予約に代表される利用者による明示的な記録予約、もしくは、予め登録された利用者毎のプロファイルと放送番組の情報との照合を行い、一致した番組に関して自動録画を行うような暗示的な記録予約を行う場合に、記録予約される番組を格納するファイルに対応する利用者の属性ビットを1とすることを特徴とするクライアントサーバシステム。

【請求項5】 請求項2に関して、録画された番組の一覧を表示するとき、ログインされた複数の利用者に対応する利用者属性ビットの論理和が1のファイルの一覧を表示することを特徴とするクライアントサーバシステム。

【請求項6】 請求項2に関して、録画された番組の一覧を表示するとき、ログインされた複数の利用者に対応する利用者属性ビットの論理積が1のファイルの一覧を表示することを特徴とするクライアントサーバシステム。

【請求項7】 請求項1に関して、特定のクライアントの電源投入時に、その利用者を特定の利用者に対して常に初期設定するか時間帯によって異なる利用者に対して初期設定することを特徴とするクライアントサーバシステム。

【請求項8】 請求項1に関して、特定のクライアントの利用者を特定の利用者に限定することを特徴とするクライアントサーバシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は放送番組、音楽CDなどのパッケージソフト、個人が作成した映像・画像などのアナログデータ、および、デジタルデータの記録および配信を行うサーバ装置および該装置に接続され利用者が操作したり表示等を行うクライアント装置から構成されるクライアントサーバシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 DVDなどの大規模記憶装置の技術進歩により、多数の放送番組を録画することが可能となり、

放送時間を気にせずに好きな時間に視聴することが可能となる。また、家庭内の複数のテレビと大規模記憶装置とをネットワーク接続することにより、どのテレビからも大規模記憶装置に蓄積された番組を視聴することが可能となる。このようなシステムはテレビをクライアント、大規模記憶装置をサーバとしたクライアントサーバシステムと考えられる。

【0003】 従来、クライアントサーバシステムではパソコン等の情報機器をクライアントとし、サーバに格納されているファイルを複数のクライアントで共同利用する機能が提供されている。利用者はまずクライアントにログインし、利用者に応じた初期設定ファイルを用いて使用環境が設定され、サーバ内のファイルをアクセスする。サーバ内のファイルのアクセス制御は、ファイル毎にファイルの保有者のみアクセス可、ファイルの保有者の属するグループのみアクセス可、だれでもアクセス可のように数段階のレベルで管理されている。すなわち、1つの端末からは1人のユーザの利用が前提であり、同時に複数ユーザが同一端末にログインするという利用形態は無かった。また、端末を使用する単一ユーザに応じたファイルのアクセス制御が行われていた。

【0004】 従来のコンピュータシステムにおけるアクセス制御は他のユーザやプログラムによるファイルの変更、削除等を防ぐ目的がある。ネットワークを介して形成されるコンピュータシステムにおける利用者の認証は厳密で、あるコンピュータ資源へ変更を加えるなどの目的で、他の利用者の権限を利用するためには利用者IDとパスワードを一致させない限り不可能で、一般に困難である。家庭環境において放送番組の録画や再生などのために家族間で記録装置を共用するネットワークシステムにおいては、各利用者の資源を守るために厳密な認証を行うために煩雑な操作を強いより、家族個人の嗜好を反映したユーザインタフェースを実現することを目的とした簡単な認証の仕組みを用いるべきである。また、子供に対する教育的見地などからの利用制限を簡単に実現する機構が必要である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明によって、家庭内のクライアントサーバシステムにおけるファイルアクセス管理方式に関して生じる以下のような問題を解決する。

【0006】 居間に置かれたテレビは家族団欒のものであり、通常複数の家族が同時に視聴することが多い。従来のクライアントサーバシステムでクライアントにログインするのは単一の利用者に限定されており、その利用者に応じた初期設定がなされるが、複数の利用者の同時ログインができないため、複数の視聴者に応じた初期設定ができない。

【0007】 子供部屋に置かれたテレビは通常子供が専用して視聴するものであり、テレビの電源投入時に子供

がログインすることなく子供用の初期設定がなされることとが望ましい。

【0008】複数の家族が異なる場面と同一番組の録画予約を行った場合、記憶装置を効率よく利用するため単一の番組を複数の家族が共有できるように蓄積することが望ましい。また、すべての家族が不要と判断した段階で共有された番組を消去することが望ましい。従来のサーバーでファイルを共有する場合、ファイルへの変更の権利を保有する利用者が自由にファイルを消去することができる。これを家庭に適用すると、録画予約した番組を視聴する前に他の家族に消去されることとなり、不便である。

【0009】従来のクライアントサーバーシステムにおいてファイルアクセスの管理は個人、グループ、全体の3レベルであるが、家庭での録画予約ではこのようなグループ化の概念は適切でなく、家族全員の自由な組み合わせで番組をアクセス制御できる必要がある。

【0010】このようにテレビをクライアントとし大容量記憶装置をサーバーとした家庭用クライアントサーバーシステムにおける放送番組などのファイルのアクセス制御は従来のクライアントサーバー方式とは異なり、新しい管理方式が望まれている。

【0011】本発明により、簡易な利用者識別入力により利用者の記録したデータを嗜好などを考慮した順番で提示するなど利用者本位のユーザインターフェースの提供を可能とすると共に、教育的見地などから一部の利用者に対する利用制限を機器単位で行うことが可能とすることを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明に係るデータ記録装置は、映像、音声、画像、その他データの受信ならびに送信を行うデータ送受信手段と、該受信データを記録するデータ記録手段と、該データ記録部または他の記録手段に記録されているデータを管理するデータ管理手段と、該装置またはその他の記録手段ならびに、これら記録手段に記録されたデータを再生、表示といった読み出し操作を行う際のデータと利用者の関係を管理する利用者情報管理手段と、該装置の制御を行う制御手段とを有する。該装置とは独立に、もしくは、同一装置内に利用者もしくは他の該装置操作手段が操作を行うためのインターフェース手段とを有する。

【0013】

【発明の実施の形態】請求項1、および、請求項2に関する実施例について説明する。図1はデータ記録装置の構成図、図2は本特許が想定する該データ記録装置および、代表的なユーザインターフェース装置であるデジタルテレビが相互に接続されたネットワークシステムの構成例である。また、図3は該データ記録装置の記録データを管理するための管理テーブルの例である。また、図5はリモートコントローラの模式図である。以下では本

図を参照しながら本ネットワークシステムにおけるデータ記録の基本的な動作を示す。

【0014】種々のデータ取り扱う機器が相互に接続されたネットワークを介してデータ、すなわち、放送番組、音楽CDなどのパッケージソフト、個人が作成した映像・画像など、デジタルもしくはアナログデータがやり取りされる。該ネットワークを構成する各機器はIEEE1394に代表されるネットワーク規格およびプロトコルにより物理的な接続性が保たれ、それらが定める範囲で自由にネットワークへの加入、脱離等が可能である。また、同一ネットワークインターフェースを持つか、アダプタにより相互に接続性を保てる機器であれば構成に制限はない。さらに、構成機器として独立に示した機器は機能としては独立しているが物理的には同一筐体に複数存在することもある。

【0015】本発明はデータ記録装置に記録されるデータに対して利用者に関する識別を設け、該データ利用時、もしくは、各種の処理実行時に該データに付された利用者識別子を用いて各種のアクセス制御を行うことにある。

【0016】ある家庭に該システムが置かれ3人家族（父、母、子供）が該システムを用いデータの入出力を行う場合を例に説明する。該システム利用者である家族の構成員はそれぞれ個人の利用者番号を定める。ここでは父＝1、母＝2、子供＝3と定義されているとする。このように利用者らを識別する番号または記号またはその他の識別子を実際の利用者に対して割り当てる場合は、事前に当事者どうしで割り当てられた識別子を互いに確認しておく必要がある。以下でことわりのない限りここで示した3人家族による構成であり、各利用者識別子にも変更無い。

【0017】1つのユーザインターフェース装置から同時に1名の利用者がログイン（ログインとは現利用者を該ユーザインターフェースを介して該システムに通知すること）する場合：利用者番号1の父がデジタルテレビ21からデータ記録装置22に放送番組を録画する場合を次に示す。

【0018】デジタルテレビ21をユーザインターフェースとしてデータ記録装置22に所望のテレビ番組の録画をしようとした場合、利用者である父（利用者番号：1）は予めデジタルテレビに代表されるユーザインターフェース装置から該デジタルテレビ21を自らが利用する旨の通知をデータ記録装置10に対して行う。この利用者指定通知は、ユーザインターフェース装置であるデジタルテレビの電源を入れた時点、もしくは、データ記録装置に保存されているデータの再生（読み出し）または、データ記録装置に対してデータを記録（書き込み）といった何らかの処理の前に行うのが一般的である。しかし、何らかの処理に先立って利用者指定通知がなされない場合は、以前になされた通知と同様の利用者として

処理が行われるか、もしくは、予め定められた初期利用者として処理が行われる。

【0019】利用者通知の際、例えば図5に示すリモートコントローラに利用者を識別するためのボタン51がある場合はこれを用いて利用者の指定を行うが、これ以外にも図5に示すリモートコントローラのチャンネルボタン52などの本来は他の目的に用いられるスイッチを一時的に利用者識別の入力手段として用いたり、テレビ画面上にGUI等による表示を行い図5に示すリモートコントローラのカーソルボタン53のような選択指示手段を用いてそれを選択するといった方法をとることも可能である。

【0020】この利用者指定通知を受けた利用者情報管理部14は、該インターフェース装置における現時点での該データ記録装置利用者番号＝1である状態を保持する。該ネットワークを構成する各機器はIEEE1394に代表されるネットワーク規格およびプロトコルにより相互に通信を行う。この際、該プロトコルに依存して機器アドレスが相互にやり取りされる。このアドレスを基に該データ記録装置に対してアクセスを行っているユーザインターフェース装置が識別できる。これにより該ユーザインターフェース装置であるデジタルテレビ21の現利用者が利用者番号＝1であるところの父であるということが判明する。このため、デジタルテレビに代表されるユーザインターフェース装置において利用者情報を保持する必要は無く、本特許実現のためにユーザインターフェース装置において利用者情報を保持する機能等を付加する必要が無い。

【0021】続いて、放送番組の記録指示が該ユーザインターフェース装置を介して行われると、データ伝送路11を介し伝送される放送データはデータ送受信部13で該データ記録装置10に取り込まれ、磁気ディスクや光ディスク、磁気テープなどの記録装置が単数もしくは複数で構成されているデータ記録部16へと送られる。この際、データ管理部15は記録データに関する論理的な情報と記録装置内の記録位置といった物理的な情報が互いに解決できるように管理を行っており、このとき利用者情報も合わせてのデータ管理がなされる。このような管理を行うためには管理テーブルを用いて実現できる。管理テーブル30はその一例である。管理テーブルが該データ記録装置に対するデータ入力、および、該データ記録装置からのデータ出力、および、データの削除といった操作が発生する毎に更新される。

【0022】データが記録されると該データ記録装置において、放送番組、音楽CDなどのパッケージソフト、個人が作成した映像・画像など、デジタルもしくはアナログデータであるところの記録データを扱う論理的な単位である「番組」毎に該データ記録装置において、または、ネットワークを介して接続されたシステムにおいて一意に示すことができる番組IDが付けられ、番組1D

番組31-1に(26579)と記される。同時に、番組に関連した様々な情報が関連情報欄31-2に(1998/06/10, 19:00-19:30, 11ch, 経済ニュース…と記される。更に利用者番号＝1の利用者が使用しているインターフェース装置を介しての録画の指示であることを示すため、管理テーブルの利用者情報欄33のうち利用者番号1である父に属性のあるデータであることを示す利用者属性ビット欄35が(1)となる。この管理テーブルで示されたデータの实体、すなわち、データ記録部上の物理的位置を示すのがポイント欄34に記される(54961)である。このポイントはデータ記録部として機能している記録装置、もしくは、記録メディアでの位置の示し方、フォーマット等に依存した書式となる。ここでの例では各番組に関する関連情報と利用者情報をそれぞれ独立した項目として記述しているが、利用者情報を関連情報の1つと位置づけ同一欄に記すといったことも該管理テーブルならびに該データ記録装置管理方式実現の1つの方法である。ここで示す管理テーブルの利用者情報欄33にある利用者属性ビットが3箇所あるのは該家族利用のためにカスタマイズされたもので利用する家族構成が異なり、もしくは個人により複数の識別子を持つ場合などは利用者属性ビットの数も変化する。

【0023】1つのユーザインターフェース装置から同時に2名の利用者がログインする場合：利用者番号1の父と利用者番号2の母が同時にデジタルテレビ21からデータ記録装置22に放送番組を録画する場合を次に示す。

【0024】デジタルテレビ21をユーザインターフェースとしてデータ記録装置22に所望のテレビ番組の録画をしようとした場合、利用者である父（利用者番号：1）および母（利用者番号：2）は予めデジタルテレビに代表されるユーザインターフェース装置から該デジタルテレビ21を自らが利用する旨の通知をデータ記録装置10に対して行う。この利用者指定通知は、ユーザインターフェース装置であるデジタルテレビの電源を入れた時点、もしくは、データ記録装置に保存されているデータの再生（読み出し）または、データ記録装置に対してデータを記録（書き込み）といった何らかの処理の前に行うのが一般的である。

【0025】利用者通知の際、例えば図5に示すリモートコントローラに利用者を識別するためのボタン51がある場合はこれを用いて利用者の指定を行う。この際、ボタン51の①および②を同時に押すか、定められた一定時間内に続けて押すといったログイン動作が考えられる。これ以外にも図5に示すリモートコントローラのチャンネルボタン52などの本来は他の目的に用いられるスイッチを一時的に利用者識別の入力手段として用い、録画の同時ログイン操作を行ったり、テレビ画面上にGUI等による表示を行い図5に示すリモートコントローラ

のカーソルボタン53のような選択指示手段を用いて、父および母の利用者番号を同時に選択するという方法をとることも可能である。

【0026】この利用者指定通知を受けることと利用者情報管理部14は、該ユーザインターフェース装置における現時点での該データ記録装置利用者番号=1および2である状態を保持する。続いて、放送番組の記録指示が該ユーザインターフェース装置を介して行われると、データ伝送路11を介して伝送される放送データはデータ送受信部13で該データ記録装置10に取り込まれ、磁気ディスクや光ディスク、磁気テープなどの記録装置が単数もしくは複数で構成されているデータ記録部16へと送られる。この際、データ管理部15は記録データに関する論理的な情報と記録装置内の記録位置といった物理的な情報が互いに解決できるように管理を行っており、このとき利用者情報も合わせてのデータ管理がなされる。このような管理を行うためには管理テーブルを用いて実現できる。管理テーブル30はその一例である。管理テーブルが該データ記録装置に対するデータ入力、および、該データ記録装置からのデータ出力、および、データの削除といった操作が発生する毎に更新される。

【0027】データが記録されると該データ記録装置において、放送番組、音楽CDなどのパッケージソフト、個人が作成した映像・画像など、デジタルもしくはアナログデータであることとこの記録データを扱う論理的な単位である「番組」毎に該データ記録装置において、または、ネットワークを介して接続されたシステムにおいて一意に示すことができる番組1Dが付され、番組1D欄31-1に(96156)と記される。同時に、番組に関連した様々な情報が関連情報欄31-2に(1998/06/08, 21:00-22:57, 21ch, 映画...)と記される。更に利用者番号=1および2の利用者が使用しているインターフェース装置を介しての録画の指示であることを示すため、管理テーブルの利用者情報欄33のうち利用者番号1である父に属性のあるデータであることを示す利用者属性ビット欄35と利用者番号2である母に属性のあるデータであることを示す利用者属性ビット欄36が(1)となる。この管理テーブルで示されたデータの实体、すなわち、データ記録部上の物理的位置を示すのがポインティング欄34に記される(956443)である。このポインティングはデータ記録部として機能している記録装置、もしくは、記録メディアでの位置の示し方、フォーマット等によって定めた書式となる。ここで例では各番組に関する関連情報と利用者情報をそれぞれ独立した項目として記述しているが、利用者情報を関連情報の1つと位置づけ同一欄に記すといったことも該管理テーブルならびに該データ記録装置管理方式実現の1つの方法である。

【0028】このようにして、所望の番組の記録と共に、該記録番組の関連情報、さらには、該記録番組の記

録指示を行った利用者情報が関連付けられ、データ記録番組の再生/読み出し時に用いることが可能となる。

【0029】図6は該データ記録装置の構成の変形例である。1つのユーザインターフェース装置から同時に1名の利用者がログインする場合を例に該データ記録装置を用いた場合の放送番組の録画動作を次に示す。

【0030】デジタルテレビ21をユーザインターフェース装置としてデータ記録装置22に所望のテレビ番組の録画をしようとした場合、利用者である父(利用者番号:1)は予めデジタルテレビに代表されるユーザインターフェース装置から該デジタルテレビ21を自らが利用する旨の通知をデータ記録装置10に対して行う。この利用者指定通知は、ユーザインターフェース装置であるデジタルテレビの電源を入れた時点、もしくは、データ記録装置に保存されているデータの再生(読み出し)または、データ記録装置に対してデータを記録(書き込み)といった何らかの処理の前に行うのが一般的である。しかし、何らかの処理に先立って利用者指定通知がなされない場合は、以前になされた通知と同様の利用者として処理が行われるか、もしくは、予め定められた初期利用者として処理が行われる。

【0031】利用者指定通知の際、例えば図5に示すリモートコントローラに利用者を選択するためのボタン51がある場合はこれを用いて利用者の指定を行うが、これ以外にも図5に示すリモートコントローラのチャンネルボタン52などの本来は他の目的に用いられるスイッチを一時的に利用者識別の入力手段として用いたり、テレビ画面上にGU1等による表示を行い図5に示すリモートコントローラのカーソルボタン53のような選択指示手段を用いてそれを選択するという方法をとることも可能である。このような方法で利用者の通知をうけたユーザインターフェース装置はその状態を該装置の制御部等のユーザインターフェース装置内に保持する。

【0032】続いて、放送番組の記録指示が該ユーザインターフェース装置を介して行う場合、記録指示の命令には該装置で保持されている利用者識別子を命令文の一部として送信する。データ伝送路11を介して伝送される放送データはデータ送受信部13で該データ記録装置10に取り込まれ、磁気ディスクや光ディスク、磁気テープなどの記録装置が単数もしくは複数で構成されているデータ記録部16へと送られる。この際、データ管理部15は記録データに関する論理的な情報と記録装置内の記録位置といった物理的な情報が互いに解決できるように管理を行っており、このとき利用者情報も合わせてのデータ管理がなされる。このような管理を行うためには管理テーブルを用いて実現できる。管理テーブル30はその一例である。管理テーブルが該データ記録装置に対するデータ入力、および、該データ記録装置からのデータ出力、および、データの削除といった操作が発生する毎に更新される。

【0033】データが記録されると該データ記録装置において、放送番組、音楽CDなどのパッケージソフト、個人が作成した映像・画像など、デジタルもしくはアナログデータであるところの記録データを扱う論理的な単位である「番組」毎に該データ記録装置において、または、ネットワークを介して接続されたシステムにおいて一意に示すことができる番組IDが付けられ、番組ID欄31-1に(265579)と記される。同時に、番組に関連した様々な情報が関連情報欄31-2に(1998/06/10, 19:00-19:30, 11ch, 経済ニュース…と記される。記録指示命令中の利用者識別子はデータ管理部において記録番組と関連づけて保持されているため、管理テーブルの利用者情報欄33のうち利用者番号1である父に属性のあるデータであることを示す利用者属性ビット欄35が(1)となる。この管理テーブルで示されたデータの实体、すなわち、データ記録部上の物理的位置を示すのがインタラクション欄34に記される(54961)である。このインタラクションはデータ記録部として機能している記録装置、もしくは、記録メディアでの位置の示し方、フォーマット等に依存した書式となる。ここで例示している各番組に関する関連情報と利用者情報をそれぞれ独立した項目として記述しているが、利用者情報を関連情報の1つと位置づけ同一欄に記すといったことも該管理テーブルならばに該データ記録装置管理方式実現の1つの方法である。

【0034】請求項3に関する実施例について説明する。図3および図8(a)および図8(b)は該データ記録装置の記録データを管理するための管理テーブルの例。図7は記録データ消去のプロチャートである。以下では本図を参照しながら本ネットワークシステムにおける記録データ消去の基本的な動作を示す。

【0035】先に述べたような方法で該データ記録装置には番組データが記録されており、その内容を示す管理テーブルが生成され、該データ記録装置内に保存されている。図3は該管理テーブルの一部を示している。

【0036】テレビ放送等で送られた番組を録画予約等により記録しておき、その後、該番組を鑑賞するというのは典型的な該システムの利用方法の1つである。1名もしくは複数のユーザインターフェース装置を介してログインしてテレビ番組観覧し、番組再生が終了した後当該番組の記録データを以後も保存する必要が無いと利用者が判断した場合、消去の指示を該データ記録装置に対して行う。その際の要求の実行は図7に示す流れでなされる。利用者は消去指示を行う(7A)と、消去指示をした利用者の利用者識別子と消去しようとしている記録データの利用者情報の利用者属性ビットを参照し、該利用者に属性のあるデータであるか否かを判断する(7B)、同一者(すなわち属性ビットが1であれば)であれば記録データ管理テーブル中の利用者情報欄の利用者の属性ビットを0にする(7C)。該属性ビットを0

としたことで該当する記録データの利用者情報欄の属性ビットが全て0であるか否かの判断を行い(7E)、利用者情報欄の属性ビットが全て0である場合は番組に代表される記録データの消去を行い、同時に記録データ管理テーブル中の該番組の欄も消去する(7F)。しかし、7Bにおいて該データの利用者情報と現命令を下している利用者が同一でない場合は、利用者が異なる命令を実行できない旨の警告を行い(7D)、消去指示の命令は実行せずに終了する。

【0037】具体的な例を図3および図8(a)および図8(b)を用いて示す。管理テーブルが図3に示す状態で該システムに利用者識別子:1の父が一人だけでログインして番組ID'96156'の映画を鑑賞した場合、鑑賞後に消去指示をする図7に示すフローチャートに従い図8-(a)の管理テーブルの利用者情報欄の利用者識別子:1の属性ビット81-5が0となり書き換えられ、しかし、該番組は利用者識別子:2の母の属性ビットが1であるため該番組データおよび該管理テーブルの該番組欄は消去されない。その後、利用者識別子:2の母がログインし該番組を鑑賞後、消去の指示を行った場合には該属性ビットが0となり該番組の該管理テーブルの利用者情報欄の属性ビットは全て0となり該番組データおよび該管理テーブルの該番組欄は消去される。

【0038】管理テーブルが図3に示す状態で該システムに利用者識別子:1の父および利用者識別子:2の母が同時にログインして番組ID'96156'の映画を鑑賞した場合、鑑賞後に消去指示をする図7に示すフローチャートに従い図8-2の管理テーブルの利用者情報欄の利用者識別子:1の属性ビット82-5が0となり書き換えられ、同時に利用者識別子:2の属性ビット82-6が0へと書き換えられる。これにより、該番組の該管理テーブルの利用者情報欄の属性ビットは全て0となり該番組データおよび該管理テーブルの該番組欄は消去される。

【0039】請求項4に関する実施例について説明する。図3および図9(c)は該データ記録装置の記録データを管理するための管理テーブルの例。図9(a)は自動録画を行うための利用者プロフィールの例。図9(b)はEPG(電子番組表)の例である。放送番組一般的な番組録画予約に代表される利用者による明示的な記録予約の例を示す。

【0040】1つのユーザインターフェース装置から同時に1名の利用者がログインする場合:利用者番号1である父がデジタルテレビに代表されるユーザインターフェース装置に対してログインすると、ネットワークを介して接続する該データ記録装置もしくはログインしたユーザインターフェース装置に該ユーザインターフェース装置の現利用者が利用者番号1であるという状態が保持される。これから放送される放送番組の録画予約は新聞・雑誌などのテレビ欄を参考に該番組の放送チャンネル

ルおよび記録開始時刻および記録終了時刻ならびに記録画質といった付加的な情報をリモコン装置などを用いて該ユーザインターフェース装置から入力し記録指示を与えるか、放送や通信を介して受信したEPG（電子番組表）を用いて記録を行いたい番組を一覧表示や検索により見つけ出し同様に記録指示を与えることにより番組の録画予約が行われる。ここでは1998/06/10の19:00から19:30まで11chで放送される経済ニュースを上述の手段により録画予約したものとする。録画予約の状態は利用者識別子1の父が該ユーザインターフェース装置からログアウトした場合でも、番組の開始時刻、終了時刻、チャンネル、その他付加的な情報とともに利用者識別子とともに該ネットワークシステム中のいずれかの装置中のタイマー手段に保持される。

【0041】予約されていた放送開始時刻となると該ネットワークシステム中のいずれかの装置中のチューナ手段が放送番組を受信し、該データ記録装置に所定の記録フォーマットによって記録される。予約されていた放送終了時刻となり番組データの記録が終了すると管理テーブル30の番組欄が更新され、該ネットワークシステムにおいて一意な番組1Dが発行される。ここでは番組1D“26579”として記録され関連情報欄32には“1998/06/10, 19:00-19:30, 11ch, 経済ニュース”と記録されるとともに利用者情報欄の利用者識別子1の属性ビット35に1が記される。

【0042】このようにして番組録画予約した場合であってもその記録データに対して利用者属性が付される。

【0043】1つのユーザインターフェース装置から同時に2名の利用者がログインする場合：利用者番号1である父と利用者番号2である母がデジタルテレビに代表されるユーザインターフェース装置に対してログインすると、ネットワークを介して接続する該データ記録装置もしくはログインしたユーザインターフェース装置に該ユーザインターフェース装置の現利用者が利用者番号1および2であるという状態が保持される。これから放送される放送番組の録画予約は新聞・雑誌などのテレビ欄を参考にし該当する放送チャンネルおよび記録開始時刻および記録終了時刻ならびに記録画質といった付加的な情報をリモコン装置などを用いて該ユーザインターフェース装置から入力し記録指示を与えるか、放送や通信を介して受信したEPG（電子番組表）を用いて記録を行いたい番組を一覧表示や検索により見つけ出し同様に記録指示を与えることにより番組の録画予約が行われる。ここでは1998/06/08の21:00から22:57まで21chで放送される映画を上述の手段により録画予約したものとする。録画予約の状態は同者が該ユーザインターフェース装置からログアウトした場合でも、番組の開始時刻、終了時刻、チャンネル、その他付加的な情報とともに利用者識別子とともに該ネットワークシステム中のいずれかの装置中のタイマー手段に保持され

る。

【0044】予約されていた放送開始時刻となると該ネットワークシステム中のいずれかの装置中のチューナ手段が放送番組を受信し、該データ記録装置に所定の記録フォーマットによって記録される。予約されていた放送終了時刻となり番組データの記録が終了すると管理テーブル30の番組欄が更新され、該ネットワークシステムにおいて一意な番組1Dが発行される。ここでは番組1D“96156”として記録され関連情報欄32には“1998/06/08, 21:00-22:57, 21ch, 映画”と記録されるとともに利用者情報欄の利用者識別子1の属性ビット35および利用者識別子2の属性ビット36に1が記される。

【0045】このようにして複数名による番組録画予約の場合であってもその記録データに対して利用者属性が付される。

【0046】予め登録された利用者毎のプロファイルと放送番組の情報との照合を行い、一致した番組に関して自動録画を行うような暗示的な記録予約を行う場合の例を以下に示す。

【0047】家庭における大容量の記録装置を用いたアプリケーションの1つに放送番組の自動録画が考えられる。自動録画とは利用者が明示的に放送番組等の録画予約を行わず、該システムの利用者がそれぞれ1つまたは複数の番組ジャンル、出演者、番組名といった選択の基準となる情報すなわちプロファイルを予め登録し、EPGなどの番組データと照合し別に定められたアルゴリズムにしたがって該データ記録装置に自動的に番組を録画するものである。図9(a)は3人家族（利用者番号：父＝1、母＝2、子供＝3）が該システムを用いて自動録画を行うために設定されているプロファイルテーブルの例である。

【0048】ある日の時刻の放送番組の番組表が図9(b)に示されている。この時間帯に自動録画アプリケーションが機能している場合、各利用者のプロファイルにより以下のよう番組が選択される。利用者番号1の父のプロファイル“経済ニュース”から92-1“ニューススイミング”、プロファイル“スポーツ”から92-2“ナイター中継”、プロファイル“温泉”から92-4“温泉の旅”、利用者番号2の母のプロファイル“教育”から92-3“キッズアワー”、プロファイル“旅行”から92-4“温泉の旅”、利用者番号3の子供のプロファイル“野球”から92-2“ナイター中継”、プロファイル“子供”から92-3“キッズアワー”がそれぞれ選択される。このようにこのべ7番組が選択されるが、各利用者の異なるプロファイルから同一番組が選択されておき異数は4番組が記録される。自動録画によって番組が記録された場合でも明示的に行った録画予約の場合と同様に番組管理テーブルは作成される。この際、1利用者のプロファイルから1つの番組が自動録画された場合に

は該当する利用者の属性ビットが1となり、複数の利用者のプロフィールから1つの番組が自動録画された場合には該当する利用者の属性ビットがそれぞれ1となる。図9(c)には上述の自動録画によって作成された管理テーブルの例を示している。「ニュースプログラミング」は番組1D*26579*が付され利用者情報の利用者番号1の利用者属性ビットは1、「温泉の旅」には番組1D*96156*が付され利用者情報の利用者番号1の利用者属性ビットと利用者番号2の利用者属性ビットは1、「キッズアワー」には番組1D*35948*が付され利用者情報の利用者番号2の利用者属性ビットと利用者番号3の利用者属性ビットは1、「ナイター中継」には番組1D*93594*が付され利用者情報の利用者番号1の利用者属性ビットと利用者番号3の利用者属性ビットは1とそれぞれ作成される。

【0049】このように自動録画といった利用者が明示的に記録する番組を指定しないような暗示的なアプリケーションによって記録された番組に関しても複数の利用者属性が付けられる。

【0050】請求項5、および、請求項6に関する実施例について説明する。図2は本特許が想定する該データ記録装置および、代表的なユーザインターフェース装置であるデジタルテレビが相互に接続されたネットワークシステムの構成図である。図10(a)は該データ記録装置の記録データを管理するための管理テーブルの例、図10(b)および図10(c)および図10(d)は番組一覧表示の例である。図10(e)はEPG(電子番組表)の表示例である。また、図5はリモートコントローラの模式図である。以下では本図を参照しながら本ネットワークシステムにおいて記録データの読出しに際しての基本的な動作を示す。

【0051】1つのユーザインターフェース装置から同時に1名の利用者がログインする場合の例：利用者番号1の父がユーザインターフェース装置からデータ記録装置に記録されている番組を再生する場合を示す。

【0052】デジタルテレビ21をユーザインターフェースとしてデータ記録装置22に所望のテレビ番組の再生しようとした場合、利用者である父(利用者番号：1)は、デジタルテレビの電源を入れた時点、もしくは、再生の指示を該デジタルテレビを介してデータ記録装置に対して行うに先立って、ユーザインターフェース装置であるテレビにログインする。この際、図5に示すようなリモートコントローラ装置に利用者を選択するためのボタン51がある場合はこれを用いて自らの利用者番号を入力することで利用者の指定を行うが、これ以外にもチャンネルボタン52などの本来は他の目的に用いられるスイッチを一時的に利用者識別の入力手段として用いたり、テレビ画面上にCUI等による表示を行いカーソル53などを用いてそれを選択するといった方法をとることも可能である。

【0053】記録されているデータから所望の番組データを指定するには番組IDを直接指定する方法もあるが、該データ記録装置に記録されているデータは利用者情報と関連付けられ保存されているため、より利便性の高いインターフェースの提供が可能である。すなわち利用者情報に基づき保存記録されている番組の中から、ここでは利用者番号1の番組のみ抽出して一覧表示するといった提示が可能である。具体的には、図10(a)の100-1に示すような管理テーブルが作成されている場合に利用者番号1の父がログインしたユーザインターフェース装置からの番組一覧表示の指示を受けると、管理テーブルの利用者情報の属性ビット100-2が1となっている番組のみ抽出することで図10(b)のような番組一覧表示が可能である(利用者番号2の母がログインしたユーザインターフェース装置からの番組一覧表示の指示を受けた場合の番組一覧表示の例は図10(c)である)。このような番組一覧から所望の番組を見つけて選択することで、自らが明示的にもしくは暗示的に指示し記録しておいた番組を容易に指定し再生することが可能である。

【0054】1つのユーザインターフェース装置から同時に2名の利用者がログインする場合の例：利用者番号1の父と利用者番号2の母がユーザインターフェース装置からデータ記録装置に記録されている番組を再生する場合を示す。

【0055】デジタルテレビ21をユーザインターフェースとしてデータ記録装置22に所望のテレビ番組の再生しようとした場合、利用者である父(利用者番号：1)および母(利用者番号：2)は、デジタルテレビの電源を入れた時点、もしくは、再生の指示を該デジタルテレビを介してデータ記録装置に対して行うに先立って、ユーザインターフェース装置であるテレビにログインする。

【0056】記録されているデータから所望の番組データを指定するには番組IDを直接指定する方法もあるが、該データ記録装置に記録されているデータは利用者情報と関連付けられ保存されているため、より利便性の高いインターフェースの提供が可能である。すなわち利用者情報に基づき保存記録されている番組の中から、ここでは利用者番号1および利用者番号2に関連する番組を抽出して一覧表示するといった提示が可能である。具体的には、図10(a)に示すような管理テーブルが作成されている場合に利用者番号1の父および利用者番号2の母がログインしたユーザインターフェース装置からの番組一覧表示の指示を受けると、管理テーブルの利用者情報の属性ビット100-2および100-3を参照する。このように複数の利用者が同時にログインしている場合、利用者情報の組み合わせにより利用者への利便性が提供できる。代表的には利用者情報の論理和および論理積を用いることが考えられる。すなわち、複数のログ

インしている利用者に関連ある番組をもれなく表示したい場合には利用者情報の論理和を用い、複数ログインしている利用者が共通に関連ある番組を表示したい場合は利用者情報の論理積を用いる。具体的には、利用者番号1の父および利用者番号2の母が同時にログインしている際に、父と母の両者が明的にまたは暗示的に録画指示した番組（すなわち、二人が共に興味ある番組）を一覧表示したい場合には管理テーブルの利用者情報の属性ビット100-2および100-3のいずれも1の番組を抽出する。図10(a)の管理テーブルから、父と母が共通に興味ある番組だけの一覧表示の指示を行った場合の例を図10(d)に示す。この一覧から所望の番組を見つけ出し選択することで、両者の都合に合わせた利便性のもとで容易に番組を再生することが可能である。

【0057】このような利用者の利便性を高めるために行う操作は録画前の番組一覧表示に利用するにとどまらない。図10(e)はEPG（電子番組表）の表示例であるが、多くのチャンネルの中からいくつかのチャンネルの番組情報を抽出して表示する際にも適用可能である。また、利用者の利便性を高めるために行う操作に際して利用者属性情報のみ用いることは制限されず、日時や番組のジャンルなど該管理テーブルを構成する情報を適宜組み合わせることが可能である。

【0058】請求項7に関する実施例について説明する。図2は本特許において想定する該データ記録装置および、代表的なユーザインターフェース装置であるデジタルテレビが相互に接続されたネットワークシステムの構成例、図4は利用者制限を行うためのフローチャート、図5はリモートコントローラの模式図である。

【0059】ある家庭において図2に示すようなデータ記録装置とデジタルテレビからなるネットワークシステムが構築されており、デジタルテレビ21は居間にデジタルテレビ22は子供部屋に置かれているものとする。3人の家族（父、母、子供）が該システムを用いデータの入出力を行い、利用者識別番号はそれぞれ、父=1、母=2、子供=3と定義されている。居間に置かれたデジタルテレビ21は家族がそろう放送番組等の視聴を行うことが多い。このように家族そろっての視聴際してその利便性を享受するには全員同時にログインしたほうが都合がよい。利用者通知の例、例えば図5に示すリモートコントローラに利用者を識別するためのボタン51がある場合はこれを用いて利用者の指定を行う。この際、ボタン51の①および②および③を同時に押すか、定められた一定期間内に続けて押すといったログイン動作が考えられる。これ以外に図5に示すリモートコントローラのチャンネルボタン52などの本来は他の目的に用いられるスイッチを一時的に利用者識別の入力手段として用いる同様の同時ログイン操作を行ったり、テレビ画面上にGUI等しによる表示を行い図5に示すリモートコントローラのカーソルボタン53のような選択指示手

段を用いて、父および母の利用者番号を同時に選択するという方法をとることも可能である。しかし、該システムの利用者数が増すにつれこのような操作によるログインは大変煩雑なものになる。居間に置かれたデジタルテレビのように家族がそろって放送番組等の視聴を行うことが多いユーザインターフェース装置に関しては電源投入時などの初期状態を全員がログインした状態としておくことで、煩雑な操作を省いて家族出典での視聴に適した利便性が享受できる。

【0060】このようなユーザインターフェース装置に対する利用者の初期設定は特定の利用者1名に關して行う（1名の利用者が1つのユーザインターフェース装置にログインした状態）か、複数の利用者に關して行う

（複数の利用者が1つのユーザインターフェース装置に同時にログインした状態）ことも可能である。例えば、子供部屋の端末は子供の利用者番号である3を初期値とし、主寝室の端末は父と母の利用者番号である1および2を初期値とする。これによりユーザインターフェース装置の設置してある場所に依存した利便性を容易に提供できる。

【0061】また、このようなユーザインターフェース装置に対する利用者の初期設定は、同一ユーザインターフェース装置であっても時間により変化させることが可能である。例えば、居間に置かれたテレビの時間帯における利用者が予め特定できている場合には利用者設定を、朝は家族全員（1, 2, 3）とし、昼は母（2）とし、夜は家族全員（1, 2, 3）とし、深夜は父（1）というように、その予想値にあわせて初期値を設定することで、電源を投入するだけで利便性を容易に享受できる。

【0062】ユーザインターフェース装置の利用者の初期状態はユーザインターフェース装置またはデータ記録装置に保存される。これは、利用者が通常ログインする場合にその利用者状態がシステム中のいずれかに保存されているかといったシステムの構成に依存する。

【0063】請求項8に関する実施例について説明する。図2は本特許において想定する該データ記録装置および、代表的なユーザインターフェース装置であるデジタルテレビが相互に接続されたネットワークシステムの構成例、図5はリモートコントローラの模式図である。

【0064】利用者情報を用いて行う各種の処理の処理内容に応じて、関連付けられた利用者以外からの処理実行に制限を設けることが出来る。処理実行に制限がある命令を実行する場合、図4に示す流れで要求の実行がなされる。命令によって影響を受けるデータの利用者情報を参照する（4A）。該データの利用者情報と現命令を下している利用者が同一であるか否か判断し（4B）、同一者であれば要求とおり命令を実行される（4C）。しかし、該データの利用者情報と現命令を下している利用者が同一でない場合は、利用者が異なり命令を実行で

きない旨の警告を行い（４Ｄ）、命令は実行せずに終了する。

【００６５】利用者制限が行われる場合の例を挙げる。記録されているデータを消去しようとした場合、利用者は記録データの一覧から選択したり、データのＩＤ番号を直接指定し消去を実行を行う。この際、データ記録装置２２にある管理テーブルの利用者情報とユーザインターフェース装置にログインしている利用者番号とを比較し、該属性ビットが１であればデータの消去は実施され、該属性ビットが０であれば利用者が異なるため消去を実行できない旨を、文字等による表示、音声による警告、その他の手段による警告を行うか、または、警告無しに、データ消去の実施は行われない。別な例として再生など実行中の命令の中断、例えば、再生中の画面データ（録画した放送番組など）を停止する場合、データ記録装置２２に状態が保存されているユーザインターフェース装置であるデジタルテレビ２１の現在の利用者と該再生の中止を行おうとしているデータに関連付けられている利用者の識別子とを比較し、該属性ビットが１であれば画面の再生中止は実施され、該属性ビットが０であれば利用者が異なるため再生の中止を実行できない旨の警告を行うか、または、警告無しに画面の再生中止は行われない。このように処理の実行に対して、利用者属性がなければそれを実行できないといった制限を設けることが可能である。

【００６６】家庭内においてこのような利用者制限は、厳密に利用者を排除するよりもむしろ誤操作を防ぐといった利用が主であろうと考えられ、教育的な見地などからの利用制限、すなわちレンタルロックの要求はあると考えられ、しかし、それを実現するためにパスワード入力などの煩雑な操作を利用者に求めるのは利便性が犠牲となる。そこで、ユーザインターフェース装置ごとにも制限を設けることで、利便性を犠牲にせずに利用者制限を行う。以下ではその例を示す。

【００６７】子供部屋に置かれたデジタルテレビ２２においては、子供の利用者番号である利用者番号３が該デジタルテレビ２２の利用者番号と設定されている場合のみ該デジタルテレビ２２を介した操作を可能とし、子供の利用者番号である利用者番号３以外への変更通知を該データ記録装置２２が受理しないようにする。更には、ユーザインターフェース装置に対して指示を与えるためのリモートコントロール装置毎に設定可能な利用者番号を限定してもよい。すなわち、リモートコントロール装置の利用者ボタン５１が並んでいても予め設定した利用者ボタン以外が押されてユーザインターフェース装置等を介して利用者情報管理部に通知がなされないようにする。もしくは、図５に示すリモートコントロール装置のように利用者ボタンが無く、各リモートコントロール装置により常に同一の利用者番号通知が、一定時間毎、もしくは、他の処理を行うに先立って、もしくは、

別に定めるタイミングでなされるため、利用者は自らの利用者番号の設定されているリモートコントロール装置を家庭内など該システムが設置されている範囲で携帯して利用する。このような制限方法により、該データ記録装置と相互に接続されたネットワークシステムにおいて簡易的なペアレナロック（視聴制限機能）の実現が可能である。

【００６８】このように、利用者通知を該データ記録装置に対して行う場合には、変更前の利用者番号と変更後の利用者番号との組み合わせによって一定の変更制限を設けることが可能である。すなわち、利用者番号１の父から利用者番号３の子供への変更は制限無く行うことが出来るが、利用者番号３の子供から利用者番号１の父への変更には制限が設けられ、変更するためには、一定時間経過後に変更可能とするか、または、ユーザインターフェース装置の電源を再投入するといった他の操作と組み合わせるか、または、その他の定められた方法や基準に従い行う。もしくは、ユーザインターフェース装置毎に設定可能な利用者番号を限定してもよい。

【００６９】該システムにおいて複数存在する利用者番号は相互に、または、一方的に包含関係を持つことがでる。ある家庭においてデータ記録装置、デジタルテレビなどからなるネットワークシステムが構築されており、３人の家族（父、母、子供）が該システムを用いデータの入出力を行い、利用者識別番号はそれぞれ、父＝１、母＝２、子供＝３と定義されているとする。データ記録装置の利用者情報管理部において、利用者番号１と利用者番号２が同一であるという関係を設定することで、利用者番号１の父の指示により記録したデータを利用者番号１の父が利用する際と同様の利便性を利用者番号２の母も同様に享受できる。例えば、父の指示で録画した番組の一覧表示を行う場合、利用者として父が設定されている場合でも利用者として母が設定されている場合でも同じように表示される。また、データ記録装置の利用者情報管理部において、利用者番号１が利用者番号３を含む関係を設定することで、利用者番号１の父の指示により記録したデータを利用者番号３の子供が利用する場合には定められた利用制限がなされるが、利用者番号３の子供の指示により記録したデータを利用者番号１の父が利用する場合は自らの記録したデータ利用時と同様に利用できる。例えば、録画番組一覧を利用者番号３の子供が表示する場合には利用者番号３の子供が録画した番組の一覧が表示されるが、利用者番号１の父が表示する場合は利用者番号１の父が録画した番組と利用者番号３の子供が録画した番組の一覧が表示される。図２を用いて別の例を挙げる。図２は、図１の子供が視聴をこなしているデジタルテレビ２３の電源断を利用者番号３の子供がデジタルテレビ２３に対して指示して行えるのと同時に、利用者番号１の父がデジタルテレビ２３に対して指示して電源断を行うか、もしくは、デジ

タルテレビ21に対して指示を行い遠隔操作にてデジタルテレビ23の電源断を行うことができる。このような利用者番号間の関係づけを利用することで、全ての利用者の権利を1つの利用者番号で実現することも可能である。

【0070】

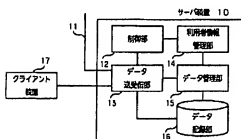
【発明の効果】本発明は、テレビをクライアントとし、大容量記憶装置をサーバーとした家庭用クライアントサーバーシステムにおける放送番組などのファイルのアクセス制御を管理する方式の提案を目的とする。すなわち、家庭内の居間におかれたテレビを複数の家族で視聴する場合や、子供部屋に置かれたテレビを子供が一人で視聴する場合に応じて、利用者に親しみやすい利便性の高いインタフェースを提供し、かつ柔軟なファイルの共有方式による安全な録画予約を行うことが出来るアクセス制御を可能とする。

【図面の簡単な説明】

【図1】データ記録装置構成図である。

【図2】ネットワークシステムの構成図である。

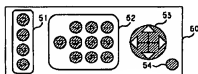
【図1】



【図3】

番組ID	放送情報	利用者情報			サイン
		1	2	3	
26579	1998/05/10, 18:00-19:30, 11ch, 朝日ニュース	1	0	0	548961
96156	1998/06/06, 21:00-22:57, 21ch, 漫遊	1	1	0	956443
35948	1998/06/01, 09:00-09:30, 33ch, ワイドショー	0	1	1	312154

【図5】



【図3】データ管理テーブルである。

【図4】要求実行時のフローチャートである。

【図5】リモートコントロールラモード図である。

【図6】データ記録装置構成図である。

【図7】番組データ消去アルゴリズムのフローチャートである。

【図8】管理テーブルの例である。

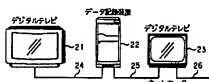
【図9】プロフィールテーブル、番組表、管理テーブルの例である。

【図10】管理テーブル、番組一覧表示の例である。

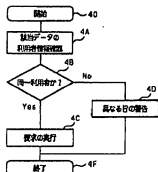
【符号の説明】

- 10: サーバ装置
- 11: データ伝送路
- 12: 制御部
- 13: データ送受信部
- 14: 利用者情報管理部
- 15: データ管理部
- 16: データ記録部
- 17: クライアント装置

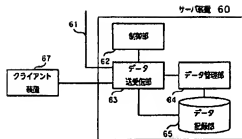
【図2】



【図4】



【図 6】



【図 8】

81-1		81-2		81-3		81-4	
番組ID		放送情報		利用客情報		ポイント	
		1	2	3			
26579		1996/06/10, 19:00-19:30, 11ch, 経済ニュース	1	0	0	548961	
96156		1996/06/10, 21:00-22:57, 21ch, 嵐	0	1	0	956443	
35948		1996/06/01, 09:00-09:30, 33ch, ワイドショー	0	1	1	312154	

管理テーブル 81

81-5 81-6 81-7

(a)

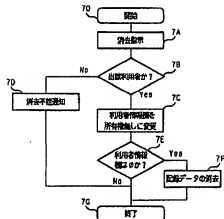
82-1		82-2		82-3		82-4	
番組ID		放送情報		利用客情報		ポイント	
		1	2	3			
26579		1996/06/10, 19:00-19:30, 11ch, 経済ニュース	1	0	0	548961	
96156		1996/06/10, 21:00-22:57, 21ch, 嵐	0	0	0	956443	
35948		1996/06/01, 09:00-09:30, 33ch, ワイドショー	0	1	1	312154	

管理テーブル 82

82-5 82-6 82-7

(b)

【図 7】



【図 9】

利用客		プロフィール	
91		92	
1	男性、ニュース、スポーツ、音楽、映画、...		
2	女性、音楽、旅行、映画、教育、...		
3	音楽、映画、映画、パソコン、...		

プロフィール管理テーブル 90

(a)

101ch		105ch		107ch		109ch		111ch	
NHK		XVTV		TVS		TUV		WTV	
16		17		18		19		20	
NHK		NHK		NHK		NHK		NHK	
17		18		19		20		21	
NHK		NHK		NHK		NHK		NHK	
18		19		20		21		22	
NHK		NHK		NHK		NHK		NHK	
19		20		21		22		23	
NHK		NHK		NHK		NHK		NHK	
20		21		22		23		24	
NHK		NHK		NHK		NHK		NHK	
21		22		23		24		25	
NHK		NHK		NHK		NHK		NHK	

(b)

93-1		93-2		93-3		93-4	
番組ID		放送情報		利用客情報		ポイント	
		1	2	3			
26579		1996/06/10, 21:00-22:00, 101ch, ニュースライブ	1	0	0	548961	
96156		1996/06/10, 19:30-20:00, 111ch, 嵐	1	1	0	956443	
35948		1996/06/10, 19:30-20:00, 109ch, キッズアワー	0	1	1	312154	
83594		1996/06/10, 19:30-20:00, 109ch, ナイター番組	1	0	1	431215	

管理テーブル 93

93-5 93-6 93-7

(c)

【図10】

番組ID	放送情報	利用権限			ポイント
		1	2	3	
19657	1998/11/23, 19:00-20:54, 112ch, 映画タワー	1	1	0	154896
11155	1998/11/23, 19:00-21:00, 111ch, 映画ニュース	0	0	0	105644
22679	1998/11/23, 21:00-22:00, 101ch, 映画ニュース	1	1	0	948956
86156	1998/11/24, 19:00-21:00, 111ch, 360度の眼	1	1	0	256443
35946	1998/11/24, 19:30-20:00, 109ch, キャブアワー	0	1	1	812154
48359	1998/11/24, 19:30-21:00, 303ch, ナイター劇場	1	0	1	433215
26579	1998/11/25, 21:00-22:00, 101ch, 48時間映画	1	1	0	548991
56156	1998/11/25, 19:00-21:30, 111ch, 映画内	1	1	0	966463
55948	1998/11/25, 19:30-20:00, 509ch, 映画ショー	0	1	0	133154
46156	1998/11/25, 19:00-21:00, 211ch, プレミアム	0	1	1	966863
75948	1998/11/26, 19:30-20:00, 109ch, ドラマ劇場	1	1	1	312154
83594	1998/11/26, 19:30-20:00, 109ch, キャブアワー	1	0	1	431215

管理テーブル 100-1

(a) 100-2 100-3 100-4

(b) 番組リスト USER 1

(c) 番組リスト USER 2

(d) 番組ガイド USER 1&2

(e) 番組ガイド USER 1&2

フロントページの続き

(72)発明者	小柳 滋	F ゲーム(参考)	SB085 AC03 BG07
	神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株		SC064 BA01 BB10 BC06 BC18 BC25
	式会社東芝研究開発センター内		BD02 BD08 BD14
(72)発明者	今井 徹		SD110 AA15 AA21 AA27 AA29 DA01
	神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株		DA08 DA11 DE02 DE04 DE06
	式会社東芝研究開発センター内		FA05 FA08